

대한민국 특허청  
KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0005322  
Application Number

출원년월일 : 2003년 01월 27일  
Date of Application  
JAN 27, 2003

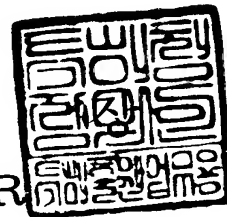
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003      02      25      일  
          년      월

특      허      청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2003.01.27
【발명의 명칭】	온도조절 챔버를 구비한 냉장고
【발명의 영문명칭】	Refrigerator Having Temperature- Controlled Chamber
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	서상욱
【대리인코드】	9-1998-000259-4
【포괄위임등록번호】	1999-014138-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	고성복
【성명의 영문표기】	K0,Sung Bok
【주민등록번호】	771005-1038014
【우편번호】	613-012
【주소】	부산광역시 수영구 남천2동 3-27번지 32통 3반 창림주택 가동 201호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김명욱
【성명의 영문표기】	KIM,Myung Wook
【주민등록번호】	610121-1074319
【우편번호】	502-280
【주소】	광주광역시 서구 유촌동 852번지 호반리젠시빌 204동 702 호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	백학균
【성명의 영문표기】	BAE,Hak Gyun

【주민등록번호】	650924-1774518		
【우편번호】	760-310		
【주소】	경상북도 안동시 옥동 주공3아파트 302동 505호		
【국적】	KR		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	김윤영		
【성명의 영문표기】	KIM, Yoon Young		
【주민등록번호】	660109-1932218		
【우편번호】	442-470		
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 청명마을3단지아파트 312동 1101호		
【국적】	KR		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 옥 (인) 서상		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	2	면	2,000 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	0	항	0 원
【합계】	31,000	원	

**【요약서】****【요약】**

고기류나 생선류를 해동작업 없이 곧 바로 조리할 수 있는 상태로 보관할 수 있도록 한 온도조절 챔버를 구비한 냉장고가 개시된다. 냉동실과 냉장실을 구획하는 수직격벽에는 냉동실의 냉기가 냉장실에 배치된 온도조절 챔버로 유입되도록 흡입 댐퍼에 의해 개폐되는 냉기유입구가 형성되어 있으며, 온도조절 챔버에는 냉각팬과 온도센서가 설치되어 있다. 냉장실과 냉동실의 후벽에는 온도조절 챔버를 순환한 냉기를 냉동실로 안내하는 냉기 배출덕트가 설치되어 있다. 냉기 배출덕트의 입구부는 온도조절 챔버의 후방과 연결되며, 냉기 배출덕트의 출구부는 냉동실의 후방에 설치된 냉동실용 증발기의 입구에 인접하여 배치된다. 냉기 배출덕트의 출구부는 냉동실용 증발기의 입구부를 향해 상부에서 하부로 경사져서 배치되며, 그 외주면에는 히터가 설치되어 제상작업을 수행할 수 있도록 한다.

**【대표도】**

도 5

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

온도조절 챔버를 구비한 냉장고{Refrigerator Having Temperature- Controlled Chamber}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명이 적용되는 냉장고의 사시도이다.

도 2는 도 1에 도시된 냉장실의 구조를 보이기 위한 종단면도이다.

도 3은 흡입 댐퍼가 폐쇄된 상태에서의 냉장실의 내부에 설치되는 본 발명에 따른 온도조절 챔버의 구조를 보인 종단면도이다.

도 4는 흡입 댐퍼가 개방된 상태에서의 냉장실의 내부에 설치되는 본 발명에 따른 온도조절 챔버의 구조를 보인 종단면도이다.

도 5는 냉동실의 냉기가 본 발명에 따른 온도조절 챔버로 유입되어 순환한 후에 냉기 배출덕트를 따라 냉동실용 증발기로 안내되는 것을 보인 개략적인 단면도이다.

도 6은 온도조절 챔버로부터 냉기 배출덕트를 따라 안내된 냉기가 냉동실용 증발기의 입구측으로 배출되도록 하는 냉기 배출덕트의 출구부의 배치구조를 보인 개략적인 단면도이다.

\*도면의 주요부분에 대한 부호 설명\*

2: 수직격벽

3: 냉동실

4: 냉장실

13: 냉동실용 증발기

20: 온도조절 챔버

32: 냉기 유입구

40: 냉각팬

50: 흡입 댐퍼

60: 냉기 배출덕트

61: 입구부

62: 출구부

63: 히터

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<14> 본 발명은 냉장고에 관한 것으로, 더 상세하게는 냉동실의 냉기를 이용하여 특정온도로 유지될 수 있는 온도조절 챔버를 냉장실에 마련하여 냉장실 온도와 냉동실 온도 사이의 특정 온도에서 식품을 저장할 수 있도록 한 온도조절 챔버를 구비한 냉장고에 관한 것이다.

<15> 일반적으로 냉장고는 증발기에서 생성되는 냉기를 냉동실과 냉장실로 공급하여 각종 식품의 신선도를 장기간 유지하여 보관할 수 있도록 한 가전제품이다. 냉동실에는 결빙온도 이하로 유지되어야 하는 식품, 예컨대 고기류나 생선류, 그리고 빙과류 등을 저장하게 되며, 냉장실에는 결빙온도 이상의 저온에서 신선하게 유지되어야 하는 식품, 예컨대 야채류나 과일, 그리고 각종 음료수 등을 저장하게 된다.

<16> 근래에는 생활의 편리성을 위해 많은 식품을 저장할 수 있는 대형 냉장고가 출시되어 소비자의 큰 호응을 얻고 있는데, 이러한 대형 냉장고는 일반적으로 냉동실과 냉장실이 좌우에 병렬로 배치되는 구조를 가지며, 냉장실과 냉동실에는 여러 개의 선반과 저장 박스가 설치되어 많은 식품을 저장할 수 있도록 한다.

- <17> 따라서 야채나 과일 등은 결빙온도 이상의 저온에서 결빙되지 않은 상태로 신선하게 유지되도록 냉장실에 보관되게 되며, 상하기 쉬운 고기류나 생선류 등은 동결된 상태에서 장기간 보관될 수 있도록 냉동실에 보관되게 된다.
- <18> 상기와 같이, 고기류나 생선류 등은 냉동실에 동결된 상태로 보관되기 때문에, 냉동실에 보관된 고기류나 생선류를 꺼내서 요리하기 위해서는 장시간 동안 해동시키는 과정을 거쳐야 한다.
- <19> 따라서 고기류나 생선류를 잠시 보관한 후에 요리할 필요가 있는 경우에는 조리를 용이하게 할 수 있도록 고기류나 생선류를 완전히 동결되지 않은 상태로 보관하여야 하지만, 일반적인 냉장고는 냉동실 외에는 결빙온도 이상으로 유지되는 냉장실만이 마련되어 있어서 이 냉장실에 고기류나 생선류를 저장하기에는 적당하지 않다.
- <20> 또한, 일반적인 냉장고는 사용 특성상 냉장실이 빈번하게 개폐되는 관계로 냉장실의 내부공간이 적절한 온도에서 유지되지 않고 온도 편차가 심하게 되어 고기류나 생선류를 해동과정이 필요없는 신선한 상태로 보관하기가 어려운 구조로 되어 있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <21> 본 발명은 상술한 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 고기류나 생선류 등과 같은 식품을 신선도를 유지할 수 있고 해동작업 없이 곧 바로 조리할 수 있는 상태로 보관할 수 있도록 한 온도조절 챔버를 구비한 냉장고를 제공하는 것이다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <22> 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 온도조절 챔버를 구비한 냉장고는, 수직격벽에 의해 서로 구획되는 냉장실과 냉동실, 상기 냉장실의 내부에서 상기 냉장실과 구획되어 마련된 온도조절 챔버와, 상기 수직격벽을 관통하여 형성되어 상기 냉동실의 냉기를 상기 온도조절 챔버로 유입시키는 냉기유입구와, 상기 온도조절 챔버를 순환한 냉기를 상기 냉동실로 배출시키기 위해 상기 냉장실과 냉동실의 후벽을 따라 마련된 냉기 배출덕트를 구비한 것을 특징으로 한다.
- <23> 상기 냉기 배출덕트의 입구부는 상기 온도조절 챔버에 마련된 냉기 배출유로와 연결되어 상기 온도조절 챔버를 순환한 냉기가 상기 입구부를 통해 상기 냉기 배출덕트로 안내되게 되며, 상기 냉기 배출덕트의 출구부는 상기 냉동실의 후방에 설치된 냉동실용 증발기의 입구에 인접하여 배치되어 상기 냉기 배출덕트를 따라 안내된 냉기가 상기 냉동실용 증발기로 유입되도록 한다.
- <24> 바람직하게, 상기 냉기 배출덕트의 출구부는 상기 냉동실용 증발기의 입구부를 향해 상부에서 하부로 경사져서 배치되며, 상기 냉기 배출덕트의 출구부에는 히터가 설치되어 제상작업을 수행할 수 있도록 한다.
- <25> 또한, 상기 온도조절 챔버 측의 상기 냉기유입구에는 흡입 댐퍼가 설치되어 상기 냉기유입구를 개폐하도록 한다.
- <26> 또한, 상기 온도조절 챔버의 후방에는 상기 냉기유입구와 인접하여 냉각팬이 설치되어 상기 냉동실의 냉기가 상기 온도조절 챔버와 상기 냉기 배출덕트를 통해서 상기 냉동실용 증발기로 이어지는 경로를 따라 강제로 순환되도록 한다.



- <27> 바람직하게, 상기 흡입 댐퍼는 박막 타입으로 이루어져서 상기 냉각팬의 작동에 따른 냉기의 유동에 의해 상기 냉기유입구를 개방하고, 상기 냉각팬의 작동 정지에 따른 냉기 유동의 중단에 의해 상기 냉기유입구를 폐쇄하도록 한다.
- <28> 또한, 상기 온도조절 챔버에는 온도센서가 설치되어서 상기 냉각팬의 작동을 제어하여 상기 온도조절 챔버의 내부공간이 설정온도로 유지될 수 있도록 한다.
- <29> 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예들에 대하여 기술할 것이다.
- <30> 도 1은 본 발명이 적용되는 냉장고의 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 냉장실의 구조를 보이기 위한 종단면도이다.
- <31> 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명이 적용되는 냉장고는 냉장고의 외관을 형성하며 식품 저장공간이 마련된 본체(1)와 이 본체(1)의 내부에 종방향으로 배치되는 수직격벽(2)과, 상기 수직격벽(2)에 의해 각각 좌측과 우측에 구획되어 마련된 냉동실(3)과 냉장실(4)을 구비한다. 냉동실(3)과 냉장실(4)의 전면에는 각각 냉동실 도어(5)와 냉장실 도어(6)가 힌지 결합되어 냉동실(3)과 냉장실(4)을 개폐하게 된다.
- <32> 냉동실(3)은 대략 섭씨 영하 16도에서 영하 21도 사이의 온도범위로 유지되어 고기류와 생선류, 그리고 빙과류와 같은 식품을 동결상태로 보관하게 되며, 냉장실(4)은 대략 섭씨 영상 3도에서 영상 5도 사이의 온도범위로 유지되어 야채류와 과일, 그리고 음료수와 같은 식품을 신선한 상태로 보관하게 된다. 상기 냉동실(3)과 냉장실(4)에는 식품을 효과적으로 보관하기 위해 다수의 선반(7)과 저장박스(8)가 설치되어 있다.

- <33> 또한, 냉장실(4)에는 냉동실(3)과 냉장실(4) 사이의 온도대역의 특정온도에서 보관할 필요가 있는 식품들을 저장하기 위해 본 발명의 특징을 이루는 온도조절 챔버(20)가 설치되어 있다.
- <34> 도 2에 도시된 바와 같이, 냉장실(4)의 상부에는 압축기(9)와, 냉장실(4)의 내부공간을 냉각시키기 위한 냉장실용 증발기(10)와 냉장실용 송풍팬(11)이 설치되며, 냉장실(4)의 후부에는 냉장실(4)의 내부공간을 순환하여 냉각시킨 공기를 상기 냉장실용 증발기(10)로 안내하는 안내덕트(12)가 설치되어 있다.
- <35> 본 발명에 따른 온도조절 챔버(20)는 냉장실(4)의 하부에서 냉장실(4)과 구획되도록 설치되어 냉장실(4)을 순환하는 냉기와는 별도로 냉동실(3)로부터 냉기를 공급받아서 냉각됨으로써 냉동실(3)의 온도와 냉장실(4)의 온도 사이에서 특정온도로 유지될 수 있도록 한다.
- <36> 도 3과 4는 각각 흡입 댐퍼가 폐쇄된 상태와 개방된 상태에서의 냉장실의 내부에 설치되는 본 발명에 따른 온도조절 챔버의 구조를 보인 종단면도이다.
- <37> 이에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 온도조절 챔버(20)는 상부 단열벽(21)과 하부 단열벽(22), 그리고 양측 단열벽(미도시)과 후부 단열벽(23)을 구비하여 이루어져서 대략 전면이 개방된 박스형상을 형성하게 되며, 개방된 전면으로는 전후방으로 진퇴되어 식품을 수납할 수 있도록 하는 저장용기(24)가 끼워지도록 한다. 상기 온도조절 챔버(20)의 후벽(23)과 냉장실(4)의 후벽(4a) 사이에는 냉동실(3)의 냉기가 온도조절 챔버(20)로 순환하도록 하기 위한 냉기 유입유로(30)와 냉기 배출유로(31)가 마련되어 있다.

- <38>      상기와 같이 냉장실(4)의 내부에서 냉장실(4)의 내부공간과 구획되어 마련된 온도 조절 챔버(20)는 냉동실(3)의 냉기에 의해 그 내부공간이 냉각되게 되는데, 냉동실(3)의 냉기가 냉장실(4)에 배치된 온도조절 챔버(20)를 통해 순환하는 구조에 대해서는 도 5와 도 6을 참조하여 후술하기로 한다.
- <39>      냉기 유입유로(30)에는 냉동실(3)의 냉기가 냉장실(4)에 배치된 온도조절 챔버(20)로 유입되어 순환한 후에, 다시 냉동실(3) 측으로 강제로 유동되도록 하기 위한 냉각팬(40)과, 이러한 냉기의 유동을 소통시키거나 차단시키기 위한 흡입 댐퍼(50)가 설치되어 있다.
- <40>      또한, 온도조절 챔버(20)에는 온도센서(미도시)가 설치되어서 냉각팬(40)의 작동을 제어하도록 함으로써 온도조절 챔버(20)의 내부공간이 설정온도로 유지될 수 있도록 한다.
- <41>      도 5와 도 6은 냉동실의 냉기가 냉장실에서 구획되어 설치된 온도조절 챔버를 거쳐서 다시 냉동실로 순환하는 냉기 순환구조를 보이기 위해 도시한 것으로, 도 5는 냉동실의 냉기가 온도조절 챔버로 유입되어 순환한 후에 냉기 배출덕트를 따라 냉동실용 증발기로 안내되는 것을 보인 개략적인 단면도이고, 도 6은 온도조절 챔버로부터 냉기 배출덕트를 따라 안내된 냉기가 냉동실용 증발기의 입구측으로 배출되도록 하는 냉기 배출덕트의 출구부의 배치구조를 보인 개략적인 단면도이다.
- <42>      도 5에 도시된 바와 같이, 냉동실(3)의 냉기가 냉장실(4)에 배치된 온도조절 챔버(20)로 유입되도록 하기 위해 냉동실(3)과 냉장실(4)을 구획하는 수직격벽(2)에는 냉기 유입구(32)가 관통되어 마련되어 있다. 온도조절 챔버(20) 측의 수직격벽(2)에는 전술한 흡입 댐퍼(50)가 설치되어 상기 냉기 유입구(32)의 출구를 개폐하게 된다.

- <43>      상기 흡입 댐퍼(50)는 가요성이 있는 박막 타입으로 이루어져서 그 상단부가 수직 격벽(2)에 결합되어 고정되게 되며, 그 하단부는 냉기의 유동에 의해 냉기 유입유로(30)를 향해 자유롭게 이동하여 냉기유입구(32)를 개폐할 수 있도록 한다.
- <44>      이러한 구조에 의해 흡입 댐퍼(50)는 냉각팬(40)이 작동하지 않게 되면 냉기유입구(32)를 폐쇄한 상태로 유지하게 되고, 냉각팬(40)의 작동에 의해 공기의 유동이 발생하게 되면 그 하단부가 상향으로 들어 올려져서 냉기유입구(32)를 개방하게 되며, 냉각팬(40)이 정지되어 공기의 유동이 중단되면 원형을 유지하려는 성질에 의해 흡입 댐퍼(50)의 하단부가 다시 냉기유입구(32)로 밀착되어 냉기유입구(32)를 폐쇄하게 되는 것이다.
- <45>      따라서, 흡입 댐퍼(50)는 별도의 구동장치 없이 냉기의 유동에 의해 개폐동작이 이루어지게 되어서 소음이 발생하지 않게 됨은 물론, 전력소모도 발생하지 않게 되는 것이다.
- <46>      상기와 같이, 냉동실(3)로부터 냉기유입구(32)를 통해 온도조절 챔버(20)로 유입된 냉기가 온도조절 챔버(20)를 거쳐서 다시 냉동실(3)로 순환되도록 하기 위해 냉장실(4)과 냉동실(3)의 후벽(4a)(3a)에는 냉기 배출덕트(60)가 배치된다.
- <47>      냉기 배출덕트(60)의 입구부(61)는 온도조절 챔버(20)의 후벽(23)과 냉장실(4)의 후벽(4a)에 걸쳐서 마련된 냉기 배출유로(31)(도 4 참조)와 연결되어 있으며, 냉기 배출덕트(60)의 출구부(62)는 냉동실(4)의 상부의 후방에 배치된 냉동실용 증발기(13)와 연결되어 있다. 즉, 냉기 배출덕트(60)는 냉장실(4)의 하부에 설치된 온도조절 챔버(20)의 후방으로부터 냉동실(4)의 상부에 배치된 냉동실용 증발기(13)에 이르도록 냉장실(4)의 후벽(4a)과 냉동실(3)의 후벽(3a)의 내부에서 상향으로 연장하여 배치되는 것이다.

<48> 도 6에 도시된 바와 같이, 냉동실(3)의 상부의 후방에는 냉동실용 증발기(13)와 냉동실용 송풍팬(14)이 배치되어 있으며, 냉동실용 송풍팬(14)의 전방에는 응축기(16)가 배치되어 있다.

<49> 냉기 배출덕트(60)의 출구부(62)는 냉동실(3)의 후벽(3a)을 관통하여 냉동실용 증발기(13)를 향해 하향으로 경사져서 배치되어 그 단부가 냉동실용 증발기(13)의 입구에 인접하여 놓여지도록 한다.

<50> 또한, 상기 냉기 배출덕트(60)의 출구부(62)에는 히팅코일로 이루어져서 출구부(62)의 외주면을 감싸는 히터(63)가 설치되어 있다. 이 히터(63)에 의해 온도조절 챔버(20)를 순환하여 냉기 배출덕트(60)의 출구부(62)로 보내진 냉기와 냉동실(3)의 내부공간을 순환하여 냉동실용 증발기(13)의 입구로 보내진 냉기의 온도차에 의해 출구부(62)에 착상되는 서리가 녹아서 제거되며, 이렇게 히터(63)의 작동에 의해 녹은 물은 하향으로 경사진 출구부(62)의 외주면을 따라 흘러서 냉동실용 증발기(13)의 하부에 마련된 드레인 팬(16)에 모아지게 되고, 드레인 팬(16)에 모아진 물은 다시 드레인 호스(미도시)에 의해 외부로 배출되게 된다.

<51> 다음에는 상기와 같이 구성된 온도조절 챔버(20)의 내부공간이 냉각되는 과정을 설명한다. 먼저, 온도조절 챔버(20)에 설치된 냉각팬(40)이 작동하게 되면 공기의 유동이 발생하게 되어서 도 3에 도시된 바와 같이 흡입 댐퍼(50)가 냉기유입구(32)를 폐쇄한 상태에서 도 4에 도시된 바와 같이 흡입 댐퍼(50)의 하단부가 상향으로 이동하여 냉기유입구(32)를 개방하게 된다.

- <52> 따라서 도 5에 도시된 바와 같이, 냉동실(3)의 냉기가 냉기유입구(32)를 통해 냉기 유입유로(30)로 유입되어 온도조절 챔버(20)를 순환하게 되며, 계속해서 냉기 배출유로(31)를 거쳐서 냉기 배출덕트(60)의 입구부(61)로 보내지게 된다.
- <53> 냉기 배출덕트(60)의 입구부(61)로 유입된 냉기는 냉기 배출덕트(60)를 따라 상향으로 유동하여 냉기 배출덕트(60)의 출구부(62)로 보내지게 되고, 이 출구부(62)에서 냉기는 하향으로 유동하여 냉동실용 증발기(13)의 입구로 배출되게 되는 것이다.
- <54> 따라서 온도조절 챔버(20)를 순환한 냉기는 냉동실용 증발기(13)의 입구에서 냉동실(3)의 내부공간을 순환한 냉기와 혼합되어 냉동실용 증발기(13)를 통과함으로써 다시 냉각되게 되는 것이다.
- <55> 일정시간 동안 냉동실(3)의 냉기가 온도조절 챔버(20)를 순환하여 온도조절 챔버(20)가 설정된 온도에 도달하게 되면 온도센서가 이를 감지하여 냉각팬(40)의 작동을 중지시키게 되며, 이에 따라 온도조절 챔버(20)를 통한 공기의 유동이 중단되게 되어서 흡입 댐퍼(50)가 냉기유입구(32)를 폐쇄하게 된다.
- <56> 상기와 같은 동작에 의해 온도조절 챔버(20)의 내부공간은 냉동실(3)의 온도와 냉장실(4)의 온도 사이의 특정온도로 유지될 수 있도록 조절될 수 있게 되는 것이다.
- <57> 한편, 냉기 배출덕트(60)의 출구부(62)에 서리가 착상되게 되면 히터(63)를 작동시켜서 제거할 수 있으며, 이 때 발생하는 물은 냉동실용 증발기(13)의 하부에 마련된 드레인 팬(16)에 모아지게 된다.
- <58> 따라서, 냉각팬(40)의 작동을 제어하게 되면 고기류나 생선류를 섭씨 영하 3도 내지 영하 5도 사이의 특정온도 범위에서 신선하게 보관할 수 있게 되어 고기류나 생선류

를 해동할 필요없이 곧 바로 조리하기 용이한 상태로 유지할 수 있게 되는 것이다. 온도 조절 챔버(20)에는 특정온도로 유지할 필요가 있는 다른 식품들도 보관할 수 있음은 물론이다.

<59> 여기서, 본 발명의 실시예에서는 온도조절 챔버를 구비한 냉장고가 냉기 배출덕트의 입구부에는 배출 댐퍼가 설치되지 않고, 냉기 유입구의 출구에만 흡입 댐퍼를 설치하여 상기 흡입 댐퍼만에 의해서 냉동실의 냉기나 온도조절 댐퍼로 유동되거나 차단되는 구조를 가진 것으로 예시하였는데, 이에 한정되지 않고 냉기 배출덕트의 입구부에도 배출 댐퍼를 설치하여 흡입 댐퍼와 함께 냉기의 유동을 제어할 수 있게 할 수도 있다.

#### 【발명의 효과】

<60> 이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 온도조절 챔버를 구비한 냉장고는 온도조절 챔버의 내부공간이 냉동실과 냉장실 사이의 특정온도 범위에서 유지될 수 있어서 고기류나 생선류와 같은 식품을 동결되지 않은 상태로 신선하게 보관할 수 있으며, 이에 따라 이들 식품을 냉장고에서 꺼낸 상태에서 해동작업 없이 곧 바로 조리할 수 있게 됨으로써 조리를 신속하게 할 수 있는 효과가 있는 것이다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

수직격벽에 의해 서로 구획되는 냉장실과 냉동실, 상기 냉장실의 내부에서 상기 냉장실과 구획되어 마련된 온도조절 챔버와, 상기 수직격벽을 관통하여 형성되어 상기 냉동실의 냉기를 상기 온도조절 챔버로 유입시키는 냉기유입구와, 상기 온도조절 챔버를 순환한 냉기를 상기 냉동실로 배출시키기 위해 상기 냉장실과 냉동실의 후벽을 따라 마련된 냉기 배출덕트를 구비한 것을 특징으로 하는 온도조절 챔버를 구비한 냉장고.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서, 상기 냉기 배출덕트의 입구부는 상기 온도조절 챔버에 마련된 냉기 배출유로와 연결되어 상기 온도조절 챔버를 순환한 냉기가 상기 입구부를 통해 상기 냉기 배출덕트로 안내되게 되며, 상기 냉기 배출덕트의 출구부는 상기 냉동실의 후방에 설치된 냉동실용 증발기의 입구에 인접하여 배치되어 상기 냉기 배출덕트를 따라 안내된 냉기가 상기 냉동실용 증발기로 유입되도록 한 것을 특징으로 하는 온도조절 챔버를 구비한 냉장고.

**【청구항 3】**

제 2 항에 있어서, 상기 냉기 배출덕트의 출구부는 상기 냉동실용 증발기의 입구부를 향해 상부에서 하부로 경사져서 배치된 것을 특징으로 하는 온도조절 챔버를 구비한 냉장고.



**【청구항 4】**

제 3 항에 있어서, 하향으로 경사져서 배치된 상기 냉기 배출덕트의 출구부에는 히터가 설치되어 제상작업을 수행할 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 온도조절 챔버를 구비한 냉장고.

**【청구항 5】**

제 2 항에 있어서, 상기 온도조절 챔버 측의 상기 냉기유입구에는 흡입 댐퍼가 설치되어 상기 냉기유입구를 개폐하는 것을 특징으로 하는 온도조절 챔버를 구비한 냉장고.

**【청구항 6】**

제 5 항에 있어서, 상기 온도조절 챔버의 후방에는 상기 냉기유입구와 인접하여 냉각팬이 설치되어 상기 냉동실의 냉기가 상기 온도조절 챔버와 상기 냉기 배출덕트를 통해서 상기 냉동실용 증발기로 이어지는 경로를 따라 강제로 순환되도록 한 것을 특징으로 하는 온도조절 챔버를 구비한 냉장고.

**【청구항 7】**

제 6 항에 있어서, 상기 흡입 댐퍼는 박막 타입으로 이루어져서 상기 냉각팬의 작동에 따른 냉기의 유동에 의해 상기 냉기유입구를 개방하고, 상기 냉각팬의 작동 정지에 따른 냉기 유동의 중단에 의해 상기 냉기유입구를 폐쇄하는 것을 특징으로 하는 온도조절 챔버를 구비한 냉장고.

**【청구항 8】**

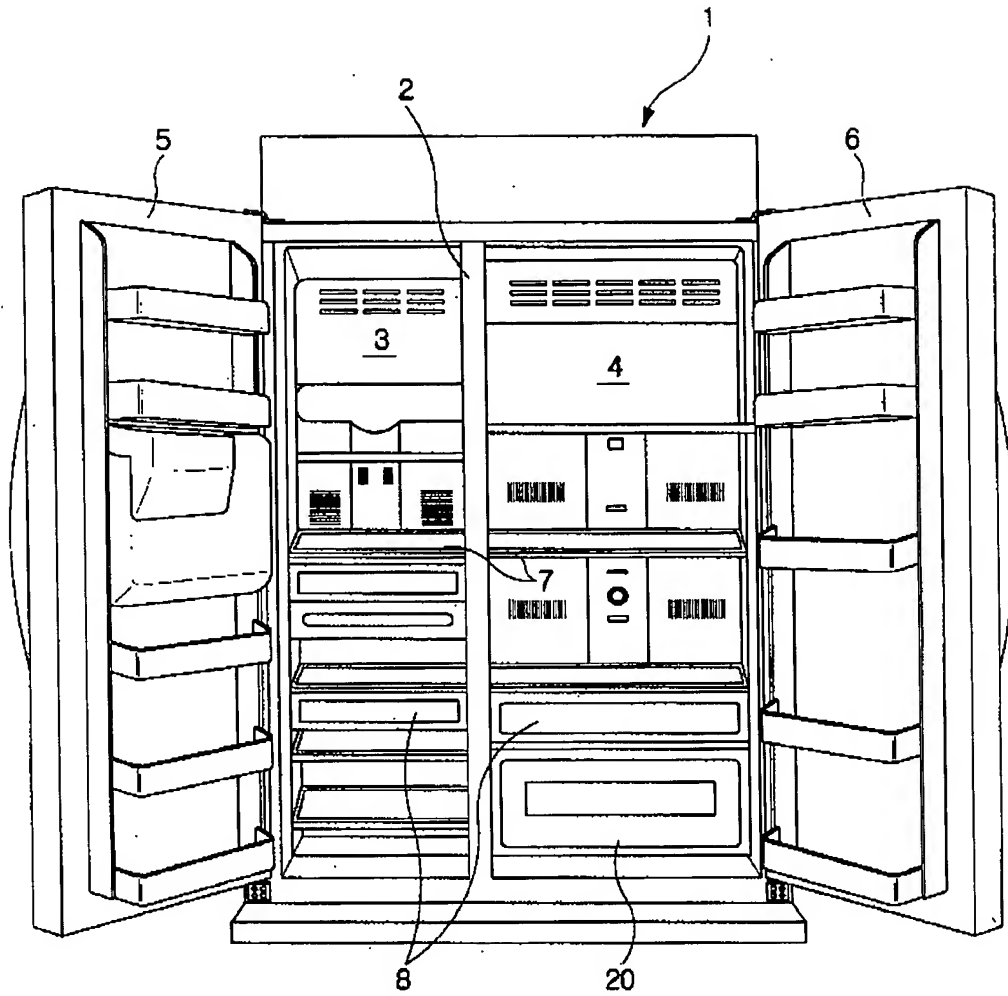
제 6 항에 있어서, 상기 온도조절 챔버에는 온도센서가 설치되어서 상기 냉각팬의 작동을 제어하여 상기 온도조절 챔버의 내부공간이 설정온도로 유지될 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 온도조절 챔버를 구비한 냉장고.

**【청구항 9】**

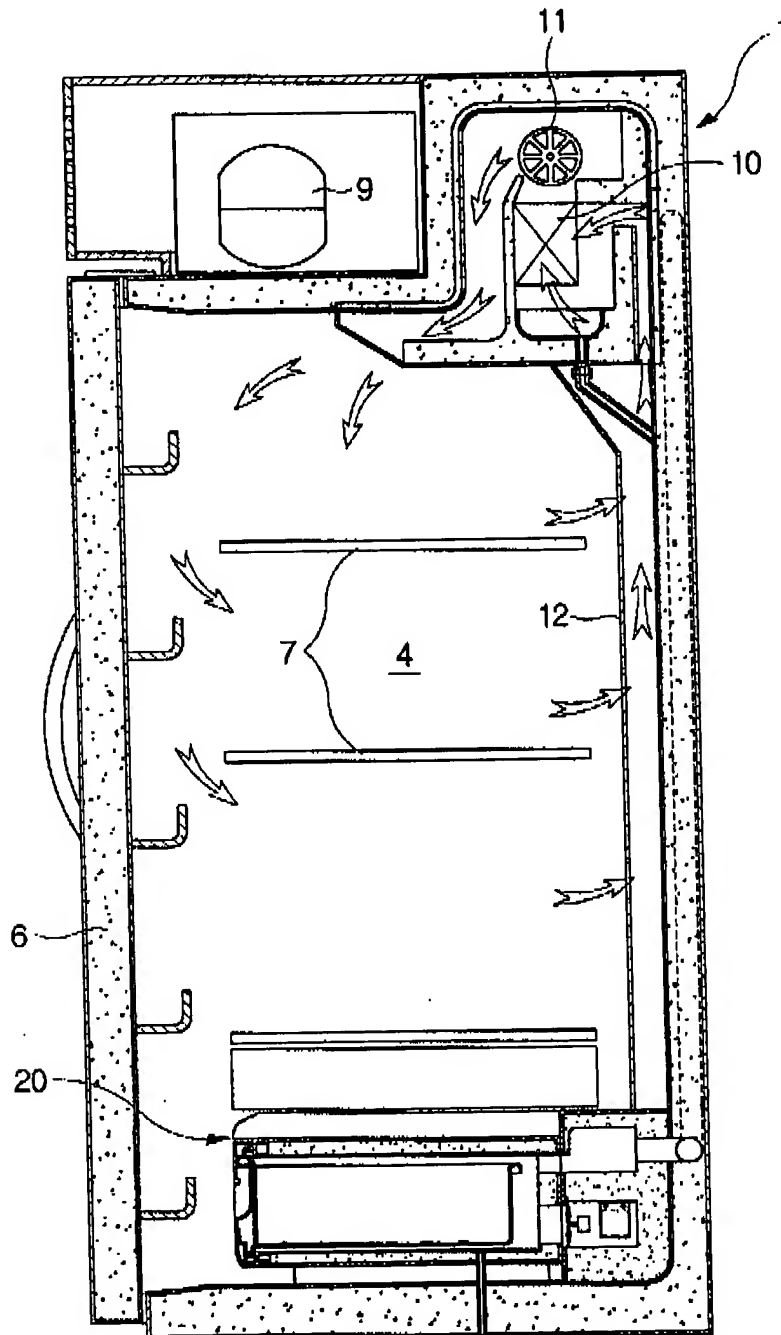
제 1 항에 있어서, 상기 온도조절 챔버는 후부 단열벽과 상하부 단열벽, 그리고 양 측 단열벽을 구비하여 전면이 개방된 형상으로 이루어지며, 상기 개방된 전면을 통해 식품을 수용하는 저장용기가 끼워지는 것을 특징으로 하는 온도조절 챔버를 구비한 냉장고.

【도면】

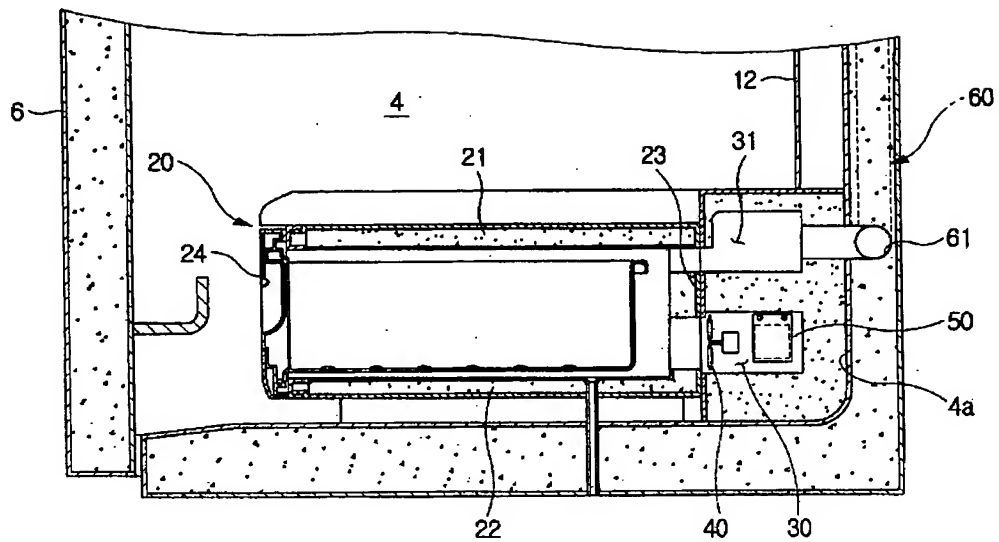
【도 1】



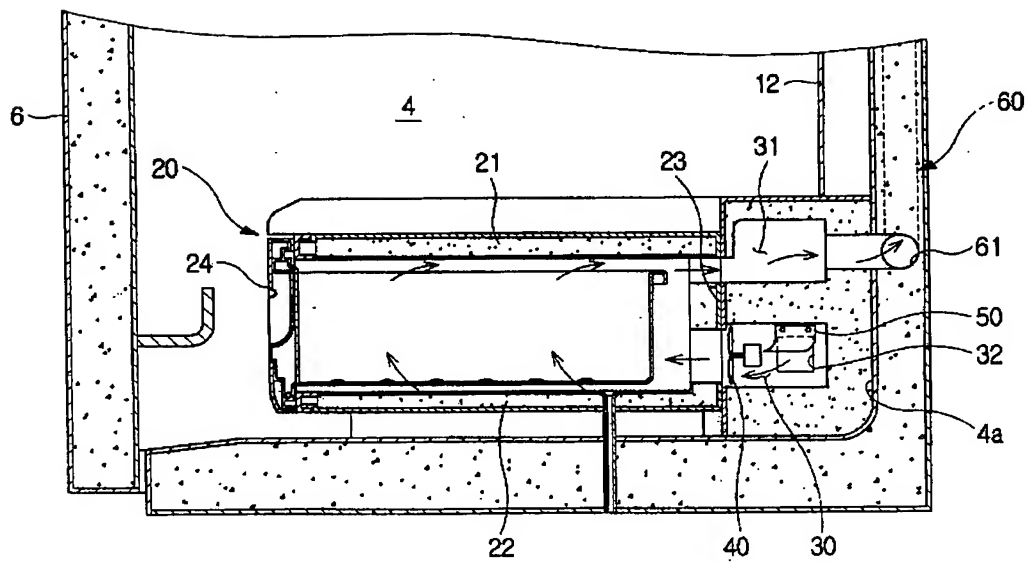
【도 2】



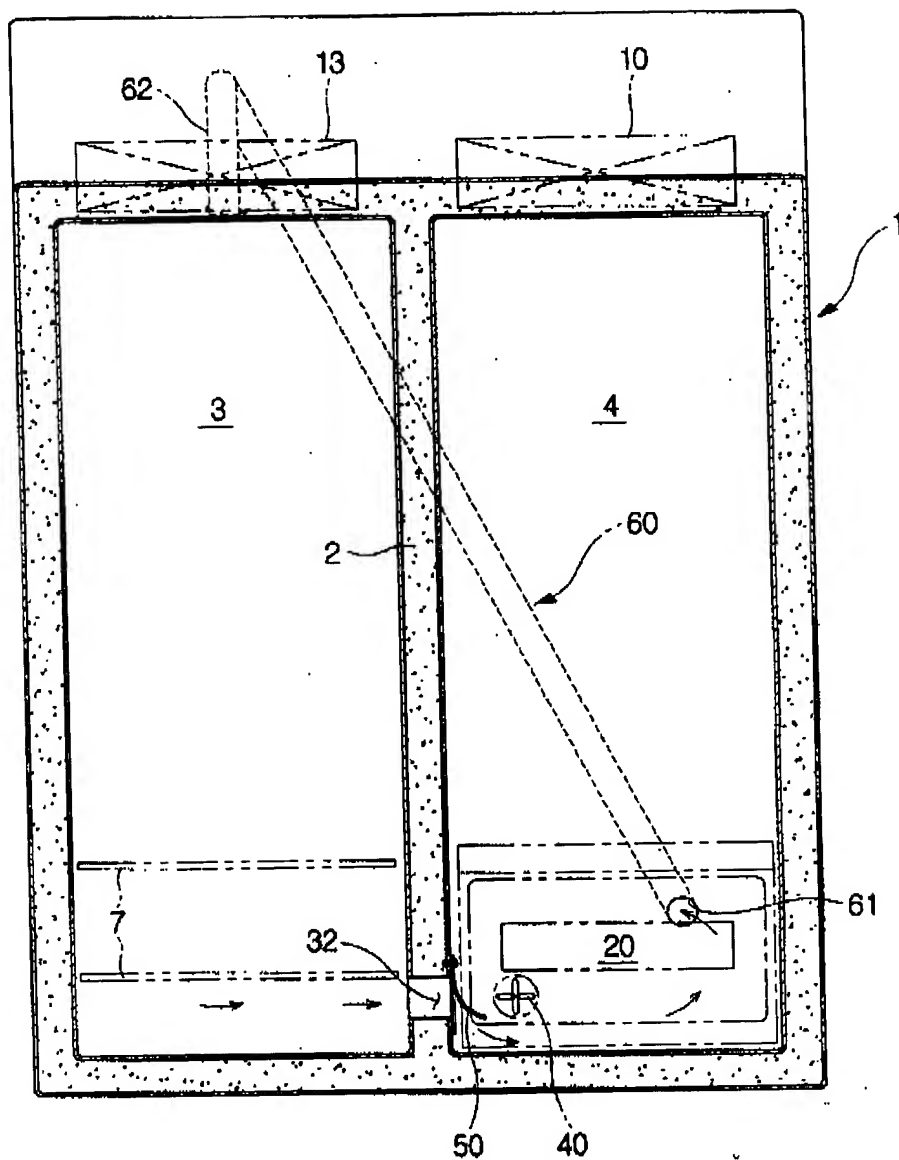
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

